

УДК 338.24

А. С. Тимошук

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Новороссийск,
e-mail: stimosuk45@gmail.com

Б. Б. Зайковский

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Новороссийск,
e-mail: bbzajkovskij@fa.ru

ОСОБЕННОСТИ ОПИСАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Ключевые слова: агропромышленный комплекс (АПК), бизнес-процессы, прогнозная модель, прогнозирование.

Агропромышленный комплекс (дал. АПК) занимает одно из ключевых мест в развитии экономики любой страны. Он осуществляет продовольственную обеспеченность населения, а также безопасность и развитие как сельских территорий, так и промышленных предприятий, и организаций. Успешное функционирование данной отрасли непосредственно зависит от способности компаний предугадывать изменения, которые происходят на внутреннем и внешнем рынках, умением маневрировать угрозами, возникающих в период неопределенности. В совокупности, всеми процессами, описанными выше, управляет инструмент прогнозирования. Именно прогнозирование позволяет эффективно распределять имеющиеся активы компаний, адаптироваться к большинству изменений и сводить к минимуму потенциальные риски. В данной статье мы рассмотрим актуальные подходы и инструменты прогнозирования, их значимость для агропромышленного комплекса и примеры их успешного использования в практической деятельности.

A. S. Timoshchuk

Financial University under the Government of the Russian Federation, Novorossiysk,
e-mail: stimosuk45@gmail.com

B. B. Zaykovsky

Financial University under the Government of the Russian Federation, Novorossiysk,
e-mail: bbzajkovskij@fa.ru

FEATURES OF THE DESCRIPTION OF BUSINESS PROCESSES OF ORGANIZATIONS IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Keywords: Agro-industrial complex (AIC), business processes, forecast model, forecasting.

The agro-industrial complex (further APC) occupies one of the key places in the development of the economy of any country. It carries out the food security of the population, as well as the safety and development of both rural territories and industrial enterprises and organizations. The successful functioning of this industry directly depends on the ability of companies to predict the changes that occur in the domestic and foreign markets, the ability to maneuver with threats that occur during the period of uncertainty. In conjunction, all the processes described above are controlled by the forecasting tool. It is forecasting that allows you to effectively distribute the existing assets of companies, adapt to most changes and minimize potential risks. In this article, we will consider current approaches and prognosis tools, their significance for the agro-industrial complex and examples of their successful use in practical activities.

Введение

В условиях быстроменяющихся обстоятельств, глобализации и усиления конкуренции на мировой арене, а также усиливающимся давлением на Россию путем введения новых санкций, агропромышленный комплекс (АПК) нашей страны сталкивается с рядом вызовов, которые требуют незамедлительного решения, что в свою очередь

дает более гибкую систему маневрирования. Для того, чтобы успешно справляться с возникающими вызовами, существуют различные инструменты управления, включающие в себя различные задачи, методы и подходы. Так, среди одной из ключевых задач для преумножения прибыли в отрасли АПК является повышение эффективности бизнес-процессов. Как и любые процессы, имеющие

свою цикличность, бизнес-процесс включает в себя различные инструменты от прогнозирования и анализа до внедрения результата в деятельность компании. Прогнозирование, как инструмент управления и планирования, играет важную роль в обеспечении стабильного развития АПК. Прогнозирование бизнес-процессов позволяет предприятиям принимать обоснованные решения, оптимизировать ресурсы и снижать риски, что в свою очередь дает ожидаемую прибыль от внедрения тех или иных действий.

Цель исследования – посредством использования полученных результатов исследования, направить полученные знания на оптимизацию управления бизнес-процессами АПК, что в дальнейшем будет способствовать улучшению качества предоставляемых товаров и услуг, а также повышению эффективности производства.

Материалы и методы исследования

Для более детального раскрытия темы, необходимо прибегнуть к комплексному подходу, включающему в себя теоретические и практические методы исследования бизнес-процессов, например, такие как аналитика и синтез, оценивание эффективности, разбор статистики для установления ключевых показателей эффективности. Среди материалов, используемых для раскрытия темы исследования служат различные научные публикации и статистические данные в сфере агропромышленного комплекса.

Результаты исследования и их обсуждение

Прогнозная модель бизнес-процессов в АПК основана на ряде факторов, возникающих на производстве вследствие непреодолимой силы, которые могут воздействовать на объект как снаружи, так и внутри [1]. Рассмотрим каждый из этих факторов:

1. **Вариабельность мировой экономики.** В условиях глобализации и колебаний экономической ситуации предприятия АПК сталкиваются с рядом различных вызовов, и несмотря на то, что АПК России занимает лидирующие позиции в списке ведущих аграрных стран, это лишь служит негласным «зеленым сигналом» для других государств ослаблять данную отрасль российского хозяйства путем введения дополнительных санкций, что в свою очередь оказывает негативное влияние на внутренний рынок и порождает экономическую нестабиль-

ность. Экономическая нестабильность в агропромышленном комплексе (АПК) может проявляться в различных формах, включая колебания цен на сельскохозяйственную продукцию. Причиной данного явления может служить увеличение закупочной стоимости удобрений и оборудования у партнёров за рубежом. Все подобные колебания не проходят бесследно и отчетливо прослеживаются в изменении спроса и предложения на готовую продукцию. Эти события могут привести к снижению доходов фермеров, затруднениям в кредитовании и инвестициях в банках, а также к увеличению рисков для продовольственной безопасности.

2. **Изменение климатических условий.** Погодные условия оказывают значительное влияние на прогнозирование в агропромышленном комплексе. Изменения погоды, перепады от высоких к низким температурам (заморозки), количество осадков и частота экстремальных погодных условий могут влиять на урожайность, сроки посева и сбора урожая. Это требует разработку, адаптацию и внедрение новых методов агрономии, выведения устойчивых сортов растений, более устойчивых к изменению климата и внедрения технологий для управления рисками, возникающих вследствие непредвиденных погодных условий. Прогнозирование в данном факторе призвано учитывать эти климатические изменения, чтобы обеспечить стабильность производства и продовольственную безопасность, а также позволяет аграриям заранее реагировать на изменения климата и адаптировать свои стратегии [2].

3. **Технологические инновации.** Мир не стоит на месте, совершаются все новые и новые технологические прорывы во всех сферах жизнедеятельности. Технологические инновации значительно влияют на прогнозирование бизнес-процессов в агропромышленном комплексе, только за последние годы российский АПК демонтировал уверенную положительную динамику с использованием инновационной деятельности, так, только в 2020 г. уровень инновационной активности вырос на 2,4% и продолжает расти. Отсюда можно сделать вывод, что с появлением новых технологий меняется и составляющая себестоимости производимой продукции, снижая издержки с 15% до 40%, тем самым повышая производительность труда. Но несмотря на положительный эффект, рост прибыли и оптимизацию всех процессов производства, к сожалению, наблюдается замена

рутинного труда машинным, что ведет к потере порядка 90 млн. рабочих мест.

Таким образом, использование базы больших данных, искусственного интеллекта и машинного обучения позволяет анализировать большие объемы информации, что улучшает точность прогнозов и помогает своевременно реагировать на изменения.

На сегодняшний день в современной литературе отсутствует универсальная трактовка категории «бизнес-процесс» для организаций АПК. Поэтому на наш взгляд бизнес-процесс в организации АПК – это организованная и целенаправленная совокупность последовательных действий (этапов), направленных на рациональное (оптимальное) использование ресурсов организации с целью реализации ее стратегии [3].

Как известно, с ростом внедрения инновационных технологий в бизнес-модели предприятия, повышается и привлекательность для инвестиционных вложений. В соответствии с данными, предоставленными Институтом аграрных исследований НИУ ВШЭ, прослеживается тенденция активного внедрения инновационных технологий в развитие указанных бизнес-моделей АПК. Как следствие, поток поступающих инвестиций в бизнес-модели «от прилавка до тарелки» и «от поля до прилавка» вырос в объеме более, чем в 3 раза. Количество заключаемых сделок на рынке агротеха набирает обороты. По прошествии последних двух лет инвестиционные вложения достигли своего максимума – 20,8 млрд долл. Согласно статистическим данным, представленным на рисунке 1, наиболее привлекательной для инвестирования бизнес-моделью АПК считается модель «от поля до прилавка». Также необходимо отметить следующую тенденцию: с ростом трансформаций в агропромышленном комплексе значительно увеличивается поток инвестиций. Как известно, с ростом частных инвестиций в различные проекты в сфере агропромышленного комплекса, активизируется и трансформация АПК в мировом масштабе. Затрагивая тему важности внедрения инновационных технологий в бизнес-модели агропромышленного комплекса, нельзя не упомянуть основополагающие аспекты, учитываемые при формировании инвестиционной политики в регионах [4]:

1. Сосредоточение усилий на наиболее приоритетных сферах развития отдельных регионов.

2. Привлечение инвестиционных вложений в агропромышленный комплекс региона.

3. Стимулирование важнейших региональных проектов по экологической и продовольственной безопасности за счет средств регионального и местного бюджета.

4. Организация информационно-коммуникационной деятельности, посредством которой для потенциального инвестора возрастает положительный имидж региона.

Данная тема актуальна в современных условиях, так как растениеводство занимает большую долю по отношению к другим направлениям деятельности АПК Краснодарского края, причем, данное направление обеспечивает продовольствием население страны. Краснодарский край обладает комфортными климатическими условиями и плодородными землями, которые в свою очередь обеспечивают реализацию качественной продукции. Данный регион является лидером в отрасли растениеводства – это требует поддержания соответствующих позиций.

При этом у данного вида деятельности есть своя сезонность, которая тоже является особенностью, так как сезон сбора урожая влияет на цены и спрос потребителей, данный процесс нуждается в оптимизации для придания адаптивности к условиям среды. Также данная отрасль развивается в условиях высокого уровня конкуренции, потому что на рынке много предложений, на его фоне создается давление на предприятия, которые вынуждены постоянно развиваться, оптимизировать процессы и улучшать качество продукции.

Исходя из описанных особенностей, можно сказать, что данный регион обладает уникальной средой, которая способствует выращиванию множества культур, при этом имея свои трудности, которые требуют решений с точки зрения комплексного подхода. Для оптимизации бизнес-процессов деятельности сектора растениеводства следует поставить следующие задачи [5]:

- первая задача заключается в правильном распределении ресурсов и запасов, так как при определенном количестве запасов можно обеспечить ожидаемый спрос и избежать дополнительных издержек, например, хранения продукции;

- вторая задача, основывается на особенностях данного сектора, это ограниченность во времени, поэтому следует оптимизировать пути доставки продукции, которые будут применены в условиях сезонных колебаний, что сократит доставки и издержки;

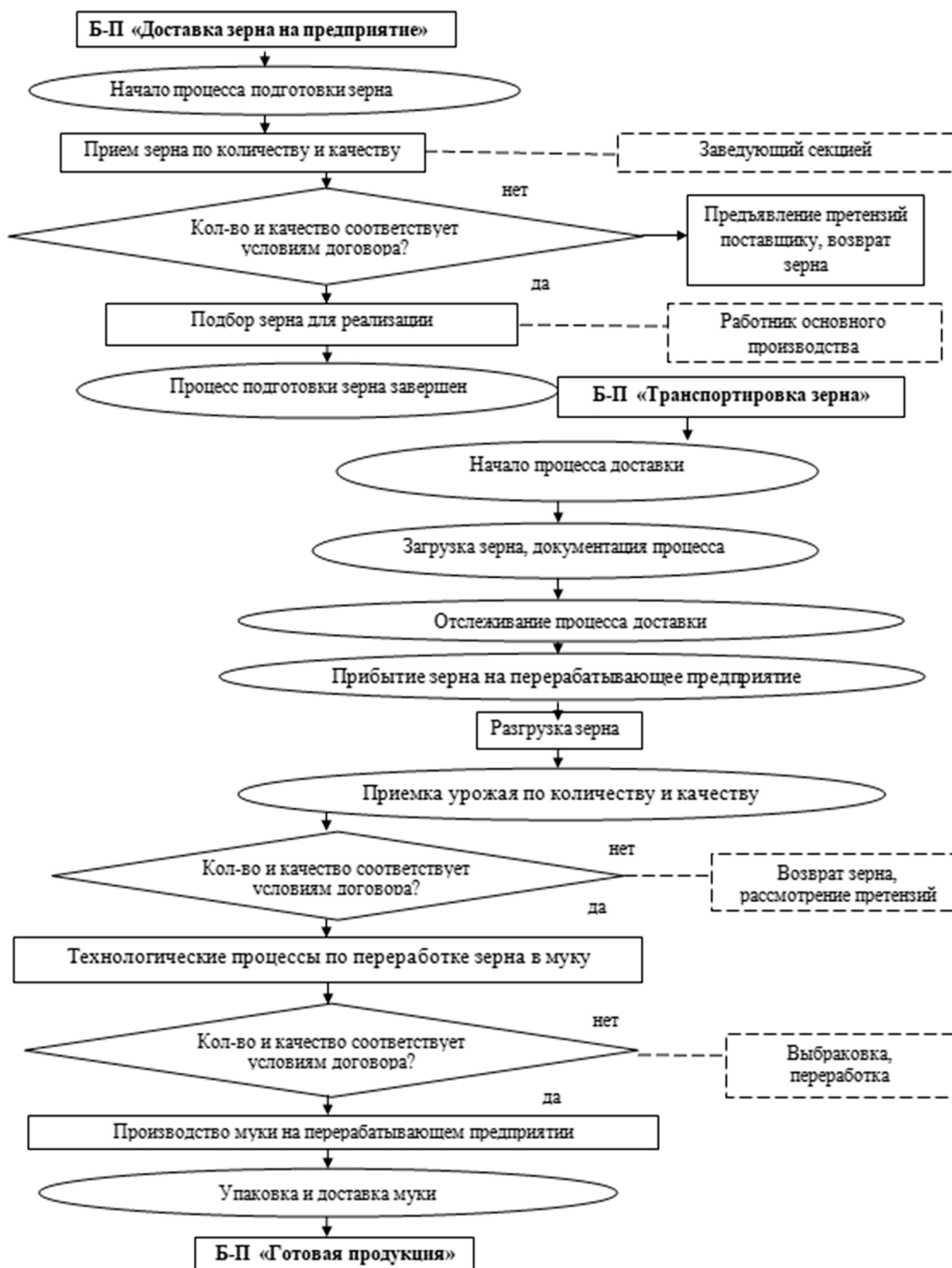


Рис. 1. Модель бизнес-процесса продажи зерна для получения муки

- также стоит задача автоматизации процессов с помощью современных технологий, это значительно сократит время доставки и транспортировки продукции.

На рисунке 1 можно наглядно увидеть, как происходит процесс реализации зерно-

вых культур растениеводства, с целью получения готовой продукции.

Анализируя данные структурно-логической схемы на рисунке 1, можно увидеть этапы реализации продукции растениеводства с помощью нескольких бизнес-процессов,

которые включают в себя последовательность нескольких действий, которые очень важны для получения желаемого результата. Сначала, зерно доставляют и оценивают его качество и соответствие договорным требованиям, потом его сеют и оценивают состояние растений. Следующий этап, это переработка зерна в муку и его дальнейшая подготовка для того чтобы стать готовым продуктом. Необходимо выявить, какие улучшения управления бизнес-процессами можно внедрить и какие есть слабые места данной модели. Для улучшения можно интегрировать все процессы, которые были описаны ранее, например, с помощью приложения, в котором можно отслеживать данные и подстраивать один этап под другой в случае отклонения данных. Также можно внедрить системы автоматического сбора или посева урожая, это значительно сократит время и повысит точность. В сочетании с этим следует уделять большое внимание обучению персонала, что будет способствовать быстрому внедрению технологий и повышению качества продукции [6].

Также у данной модели присутствуют слабые места, например, качества сырья, ненадежные поставщики могут задерживать сроки поставок и предоставлять некачественное сырьё, поэтому стоит проводить дополнительные мероприятия по контролю. К тому же стоит сократить временные тра-

ты, которые замедляют процесс производства, внедрив новые технологии и методы. Этому способствуют ещё адаптивные стратегии, которые позволят подстроить производство к изменению климата и других внешних факторов.

На данный момент в Краснодарском крае активно оптимизируют важные бизнес-процессы растениеводства. На рис. 2 можно увидеть, насколько каждый из процессов повысил свою эффективность.

Исходя из данных рис. 2, можно сказать о том, что оптимизация бизнес-процессов растениеводства заметно повысила эффективность каждого из них. Благодаря рациональному использованию ресурсов, снизились временные затраты на логистику на 25%, с помощью улучшения путей транспортировки продовольствия. Автоматизация также помогла улучшить бизнес-процесс складирования продукции, таким образом пропускная способность складских помещений возросла до 20%. Также она поспособствовала увеличению скорости обработки заказов и повысила её до 30%. Отчетные системы помогли обеспечить необходимый контроль за количеством запасов и их перемещениями, эффективность возросла до 15%. С помощью использования аналитических данных намного проще стал анализ спроса потребителей на конкретную продукцию, то есть точность анализа спроса возросла до 20%.

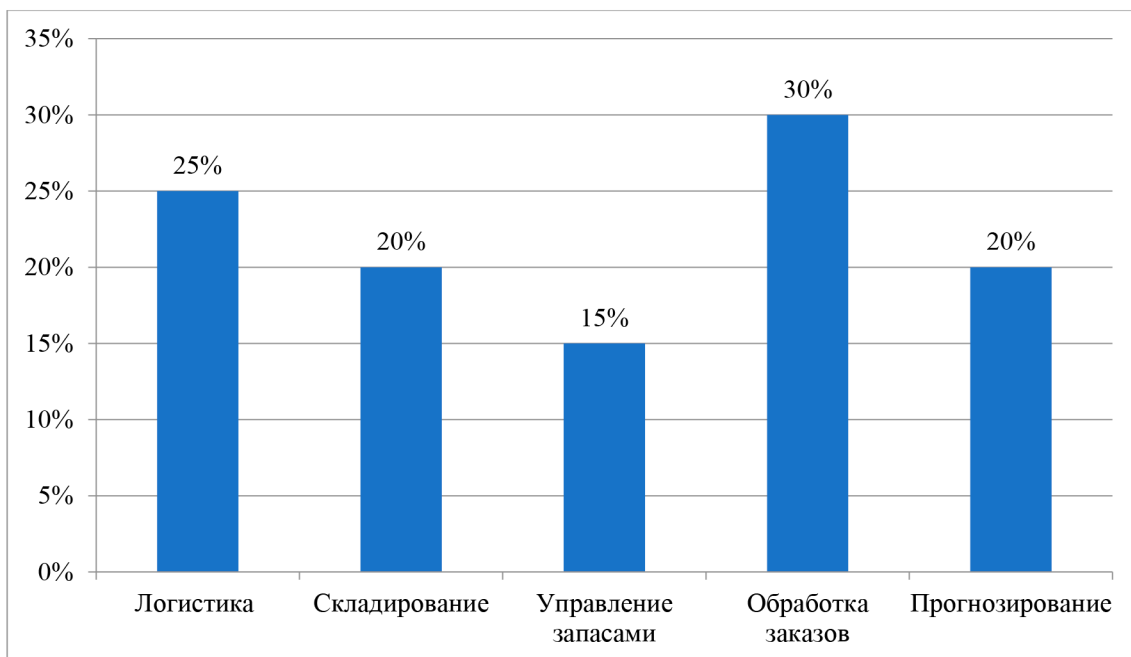


Рис. 2. Оптимизация бизнес-процессов растениеводства Краснодарского края, 2024 г.

АПК Краснодарского края стремительно развивается из года в год. Последние несколько лет цифровизация приносит хорошие результаты в отрасли АПК. Увеличился показатель количества хозяйств, которые используют современные технологии для земледелия на 23%. А площадь обрабатываемых земель таким образом увеличилась на 27%. Благодаря таким темпам развития Краснодарский край входил в тройку лидеров по использованию новейших технологий в АПК.

Также стоит учитывать, что в последнее время в организациях АПК Краснодарского края активно внедрялись и использовались такие технологии как: автоматизация сбора урожая, беспилотная сельхозтехника, используются дроны, а также умные карты земель. Для получения хороших результатов и повышению эффективности хозяйств с помощью цифровизации нужно выполнять ряд следующих задач [7]:

- создание баз данных для того, что структурировать большой массив информации, который формируются из разных источников, чтобы в дальнейшем использовать эту информацию для прогнозов и выявления тенденций;
- поддержка мероприятий, направленных на обучение в сфере цифровых технологий. Благодаря открытым семинарам у боль-

шего числа людей появится возможность познакомиться с цифровыми технологиями и внедрить их в свои хозяйства;

- развитие инфраструктуры, так как не все хозяйства на территории Краснодарского края имеют стабильное подключение и интернет сети, стабильное подключение способно дать новый толчок в распространении цифровых технологий;

- также стоит внедрить стандарты и правовое регулирование, для стабильного и эффективного функционирования среды, благодаря чему производители и потребители будут обладать точной информацией.

Заключение

Подводя итог можно сказать то, что АПК Краснодарского края является важным элементом развития сельского хозяйства России. Данный агропромышленный комплекс обеспечивает достаточно большую часть населения продовольствием, так как климат региона способствует развитию различных видов растений. Большая часть приходится на два вида сельскохозяйственной деятельности, это выращивание зерновых и бобовых культур, животноводство. Благоприятный климат в сочетании с грамотным уходом, применение новых технологий в ведении хозяйства дает такой результат.

Библиографический список

1. Вакуленко Д.В., Кравец А.Г. Реинжиниринг бизнес-процессов агропромышленных предприятий в условиях сквозной цифровой трансформации // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. 2021. № 3. С. 115–125.
2. Зайковский Б.Б. Разработка динамической модели изменения объемов сельскохозяйственной продукции в течении производственного цикла // Экономический вестник Ростовского государственного университета. 2007. Т. 5, № 3-3. С. 80-83.
3. Зайковский Б.Б., Корниенко М.В. Обзор инвестиционной привлекательности организаций реального сектора экономики краснодарского края // Труд и социальные отношения. 2018. Т. 29, № 5. С. 82-92.
4. Илясова С.А. Бизнес-процессы: понятие, виды и подходы к моделированию // Агентство «Слияния и Поглощения». 2023. № 1(16). С. 14-16.
5. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению // Моделирование бизнес-процессов. М.: РИА Стандарты и качество, 2020.
6. Тюпаков К.Э. Современное состояние государственной поддержки сельского хозяйства России // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2016. № 63. С. 40-47.
7. Тюпаков К.Э., Михайлов А.Э. Приоритетные направления и прогноз развития виноградарства Краснодарского края // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2024. № 111. С. 31-40.